UBND PHƯỜNG PHÚ DIỄN
TRƯỜNG THCS PHÚ DIỄN
PHÂN HIỆU 2

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2026 – 2027
Môn: Toán 8
Thời gian: 90 phút
(Đề kiểm tra gồm 01 trang)

Bài 1 ***(2,5 điểm).*** Cho hai đa thức:

$A = x^2y + 5xy - 1$ và $B = 2xy(y+2) + \left(3x^2y^2 - 6x^2y^3 - 12xy\right) : 3xy$.

a) Tính giá trị đa thức A tại $x = -1; y = 2$

b) Rút gọn và xác định bậc của đa thức B

c) Tìm đa thức M, biết $M = 2A + B$

Bài 2 ***(2,5 điểm).***

1) Tìm x, biết:

a) $5(3x+5) + 4(2x-3) = 5x + 3(2x+5)$; b) $(x+2)^2 - (x-3)(x+3) = -3$

2) Chứng minh rằng với mọi số nguyên n thì đa thức B chia hết cho 5:

$$B = (2-n)\left(n^2 - 3n + 1\right) + n\left(n^2 + 12\right) + 8.$$

Bài 3 ***(1,5 điểm).***

Tại một siêu thị, giá niêm yết của một thùng sữa là x (nghìn đồng; $x \geq 30$), của một gói bột ngũ cốc là y (nghìn đồng; $y \geq 15$). Do ảnh hưởng của bão số 11, siêu thị có chương trình giảm giá: mỗi thùng sữa được giảm 30 nghìn đồng, mỗi gói bột ngũ cốc được giảm giá 15 nghìn đồng. Bác Lan vào siêu thị mua 2 thùng sữa và 3 gói bột ngũ cốc.

a) Viết đa thức A biểu diễn số tiền bác Lan phải trả cho siêu thị khi mua số hàng trên.

b) Giả sử giá niêm yết của một thùng sữa là 375 nghìn đồng, giá niêm yết của một gói bột ngũ cốc là 90 nghìn đồng. Tính số tiền bác Lan phải trả cho siêu thị sau khi được giảm giá.

Bài 4 ***(3 điểm).*** Cho ΔABC vuông ở A (AC > AB), đường cao AH. Kẻ HE vuông góc với AB tại E và HF vuông góc với AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AFHE là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia FH lấy điểm M sao cho FH = FM. Chứng minh tứ giác AEFM là hình bình hành.

c) Lấy D thuộc đoạn thẳng BH (D khác B và H). Kẻ $DG \perp AF (G \in AF)$, $DK \perp AB$ $(K \in AB)$. Chứng minh $HG \perp HK$.

Bài 5 ***(0,5 điểm).*** Cho x, y là số nguyên dương thoả mãn: $3x^2 - 4xy + 2y^2 = 3$.

Tính giá trị của biểu thức $A = (x-2)^{2025} + (y-3)^{2026}$

---Hết---

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

thuvientoanhoc.com

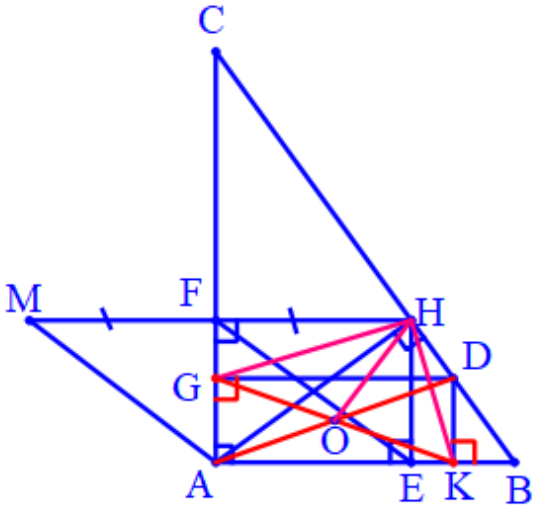
thuvientoanhoc.com

UBND PHƯỜNG PHÚ DIỄN
TRƯỜNG THCS PHÚ DIỄN
PHÂN HIỆU 2

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI
KIỂM TRA GHKI
NĂM HỌC 2026 – 2027
Môn: Toán 8
Thời gian: 90 phút

Bài	Đáp án	Điểm
1 (2,5 điểm)	a) $A = x^2y + 5xy - 1$ Thay $x = -1; y = 2$ vào A, ta có: $A = x^2y + 5xy - 1$ $A = (-1)^2.2 + 5.(-1).2 - 1 = -9$ *Thay đúng nhưng kết quả sai cho 0,5đ.*	1
	b) $B = 2xy(y+2) + \left(3x^2y^2 - 6x^2y^3 - 12xy\right) : 3xy$ $B = 2xy^2 + 4xy + xy - 2xy^2 - 4$ $B = 5xy - 4$ Bậc: 2	0,25 0,25 0,5
	c) $M = 2A + B$ $M = 2(x^2y + 5xy - 1) + 5xy - 4$ $M = 2x^2y + 10xy - 2 + 5xy - 4$ $M = 2x^2y + 15xy - 6$	0,5
2 (2,5 điểm)	a) $5(3x+5) + 4(2x-3) = 5x + 3(2x+5)$ $15x + 25 + 8x - 12 = 5x + 6x + 15$	0,5
	$23x - 11x = 15 + 12 - 25$ $12x = 2$ $x = \frac{1}{6}$ Vậy $x = \frac{1}{6}$	0,5
	b) $(x+2)^2 - (x-3)(x+3) = -3$ $x^2 + 4x + 4 - (x^2 - 9) = -3$	0,5

thuvientoanhoc.com

	$x^2+4x+4-x^2+9=-3$ $4x=-16$ $x=-4$ Vậy $x=-8$	0,5
	$B=(2-n)(n^2-3n+1)+n(n^2+12)+8$ $B=2n^2-6n+2-n^3+3n^2-n+n^3+12n+8$ $B=5n^2+5n+10$ $B=5.(n^2+n+2)$ Vì $n\in Z$ nên $n^2+n+2\in Z$ và $5\vdots 5$ nên $5.(n^2+n+2)\vdots 5$ Vậy $B\vdots 5$	0,25 0,25
3 (1,5 điểm)	a) Viết đa thức biểu diễn số tiền bác Lan phải trả cho siêu thị khi mua số hàng trên. Tiền mua 1 thùng sữa sau khi giảm là $x-30$ (nghìn đồng) Tiền mua 1 gói bột ngũ cốc sau khi giảm là $y-15$ (nghìn đồng) Số tiền bác phải trả là $A=2(x-30)+3(y-15)=2x+3y-105$ (nghìn đồng) *Chú ý: HS không tách mà viết luôn biểu thức giá tiền hoặc không phá ngoặc mà đúng vẫn cho điểm tối đa.*	1
	b) Tính số tiền bác Lan phải trả cho siêu thị sau khi giảm giá Giả thiết $\Rightarrow x=375, y=90$ Thay vào A ta có $A=2.375+3.90-105=915$ Vậy bác phải trả 915 nghìn đồng *Học sinh thay đúng giá nhưng tính sai đáp số cuối cùng cho 0,25 điểm.*	0,5
4 (3 điểm)	 Vẽ hình hết câu a	0,5

thuvientoanhoc.com

	a) Vì ΔABC vuông ở A nên $\widehat{FAE} = 90^\circ$ Vì HE $\perp$ AB nên $\widehat{HEA} = 90^\circ$ Vì HF $\perp$ AC nên $\widehat{HFA} = 90^\circ$ Xét tứ giác AFHE có: $\widehat{AFH} = \widehat{FAE} = \widehat{HEA} = 90^\circ$ (cmt) $\Rightarrow$ Tứ giác AFHE là hình chữ nhật.	0,5 0,5

	b) *)Ta có: FH // AE (vì AFHE là hình chữ nhật)
	$\Rightarrow$ MF // AE (vì F thuộc MH)
	*) FH = AE (vì AFHE là hình chữ nhật)
	Mà FH = FM (gt) $\Rightarrow$ AE = MF
	Xét tứ giác AEFM có:
	MF // AE (cmt)
	AE = MF (cmt)
	$\Rightarrow$ Tứ giác AEFM là hình bình hành
		1

	c) Gọi giao điểm của DA và GK là O. Chứng minh AKDG là hình chữ nhật $\Rightarrow$ O là trung điểm của GK và DA và GK = DA Vì tam giác DHA vuông tại H mà OH là trung tuyến (O là trung điểm của DA) $\Rightarrow OH = \frac{1}{2}DA$ mà DA = GK $\Rightarrow OH = \frac{1}{2}GK$ Xét tam giác GHK có $OH = \frac{1}{2}GK$ nên GHK là tam giác vuông tại H $\Rightarrow$ HG $\perp$ HK	0,25 0,25
5 (0,5 điểm)	Ta có: $3x^2 - 4xy + 2y^2 = 3$ $6x^2 - 8xy + 4y^2 = 6$ $(4x^2 - 2.2x.2y + 4y^2) + 2x^2 = 6$ $(2x - 2y)^2 + 2x^2 = 6$ Vì $0 < 2x^2 \le 6$ nên $0 < x^2 \le 3$ Vì x là số nguyên dương nên $x = 1$ Ta có:	0,25

thuvientoanhoc.com

	$(2x-2y)^2+2x^2=6$ $(2.1-2y)^2+2=6$ $(2-2y)^2=4$ $2-2y=\pm 2$ $TH1: 2-2y=2$ $\Rightarrow y=0(KTM)$ $TH2: 2-2y=-2$ $\Rightarrow y=2(TM)$ Thay $x=1, y=2$ vào $A=(x-2)^{2025}+(y-3)^{2026}$ $A=0$	0,25

thuvientoanhoc.com